

Rec'd PCT/PTO 16 DEC 2004

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIAOficina Española  
de Patentes y Marcas

REC'D 22 SEP 2003

WIPO PCT

# CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200201676, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 9 de Julio de 2002.

Madrid, 7 de agosto de 2003

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

# INSTANCIA DE SOLICITUD

NÚMERO DE SOLICITUD

P20 20 1676

(1) MODALIDAD:

☒ PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

606. Caparica

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

9-7-02 13:13

(2) TIPO DE SOLICITUD:

- ☐ ADICIÓN A LA PATENTE  
☐ SOLICITUD DIVISIONAL  
☐ CAMBIO DE MODALIDAD  
☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA  
☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:

MODALIDAD

N.º SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN:

CÓDIGO

LAS PALMAS

1315

(5) SOLICITANTES: APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

BENITEZ MANZANO

NOMBRE

DIEGO

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

DN/CIF

43243881

CNAE

PYME

-V

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO C/ SILVA Nº 2

LOCALIDAD ARUCAS

PROVINCIA LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PAÍS RESIDENCIA ESPAÑA

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

TÉLEFONO

928621305

FAX

928633314

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL

3,5,4,1,2

CÓDIGO PAÍS

ES

CÓDIGO PAÍS

ES

7) INVENTORES:

APELLIDOS

BENITEZ MANZANO

NOMBRE

DIEGO

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

8) ☒ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☐ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☐ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

0) TÍTULO DE LA INVENCION:

DISTANCIADOR REGULABLE DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS

1) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI ☒ NO

2) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

3) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO PAÍS

NÚMERO

FECHA

FECHA

4) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES ☐

5) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNESE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

6) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

DESCRIPCIÓN N.º DE PÁGINAS: 7

N.º DE REIVINDICACIONES: 4

DIBUJOS, N.º DE PÁGINAS: 18

LISTA DE SECUENCIAS N.º DE PÁGINAS:

RESUMEN

DOCUMENTO DE PRIORIDAD

TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

DECLARACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

7) SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

direccion@oepm.es  
oepm.es

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

(VER COMUNICACIÓN AL DORSO)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

NÚMERO DE SOLICITUD

P20 020 1676

FECHA DE PRESENTACIÓN

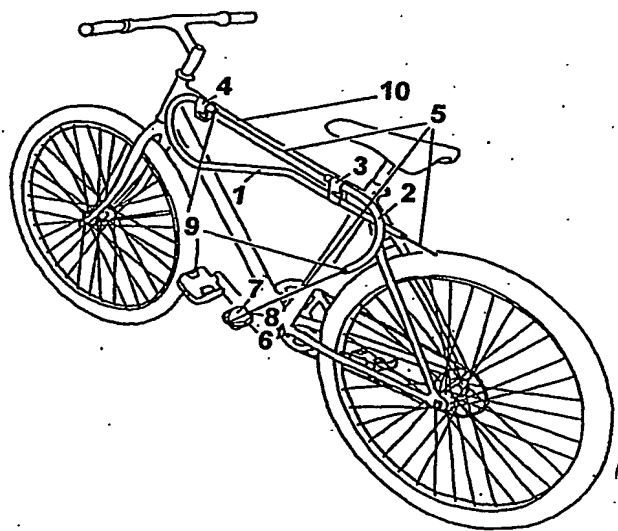
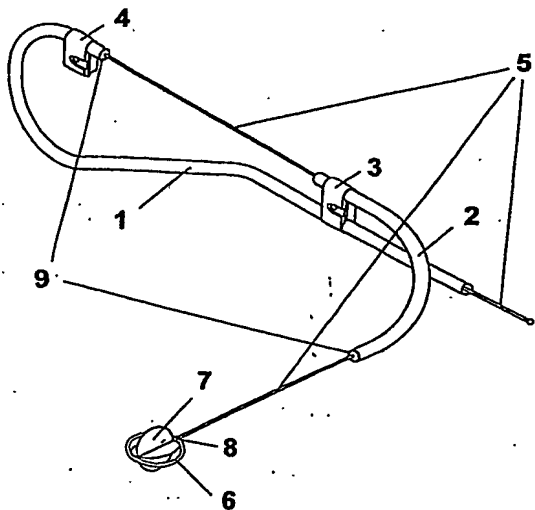
## RESUMEN Y GRÁFICO

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

### Distanciador regulable de seguridad para bicicletas.

Consiste en dos tubos guía (1) y (2), una varilla distanciadora (5) que se mueve por el interior de dichos tubos guía atravesando los tapones perforados (9), un rotor refractante compuesto por cuatro aspas curvas (7) con protector en forma de circunferencia (6) situado en uno de los extremos de la varilla distanciadora, solidario a ésta por medio de un seguro de horquilla (8), y dos soportes (3) y (4) que sujetan los tubos guía (1) y (2) al cuadro de la bicicleta (10), lo cual permite al ciclista, que utilizando una sola mano y de forma rápida, cómoda y segura, pueda regular el tamaño de una franja señalizadora de seguridad a la hora de ser adelantado por otro vehículo, garantizando con ello el no ser alcanzado por impericia o descuido del conductor del vehículo que le adelanta.

GRÁFICO



(VER INFORMACIÓN AL DORSO)



(12)

## SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

24 NÚMERO DE SOLICITUD  
**P200201676**

(31) NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

(32) FECHA

(33) PAÍS

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN

(62) PATENTE DE LA QUE ES  
DIVISIONARIA

(71) SOLICITANTE (S)

**Diego Benítez Manzano**

DOMICILIO

**C/ Silva nº 2. Urb. " La Solana " , 35412 - Arucas**

NACIONALIDAD

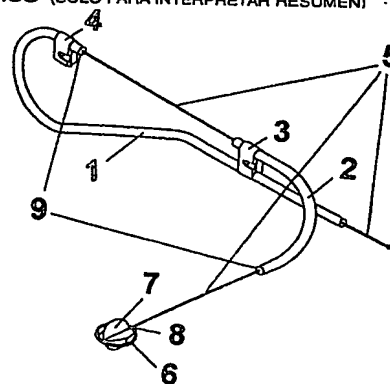
**Española**

(72) INVENTOR (ES)

**Diego Benítez Manzano**

(51) Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)



(54) TÍTULO DE LA INVENCION

**DISTANCIADOR REGULABLE DE SEGURIDAD  
PARA BICICLETAS**

(57) RESUMEN

**Distanciador regulable de seguridad para bicicletas.**

Consiste en dos tubos guía (1) y (2) , una varilla distanciadora (5) que se mueve por el interior de dichos tubos guía atravesando los tapones perforados (9), un rotor refractante compuesto por cuatro aspas curvas (7) con protector en forma de circunferencia (6) situado en uno de los extremos de la varilla distanciadora, solidario a ésta por medio de un seguro de horquilla (8), y dos soportes (3) y (4) que sujetan los tubos guía (1) y (2) al cuadro de la bicicleta , lo cual permite al ciclista, que utilizando una sola mano y de forma rápida, cómoda y segura , pueda regular el tamaño de una franja señalizadora de seguridad a la hora de ser adelantado por otro vehículo, garantizando con ello el no ser alcanzado por impericia o descuido del conductor del vehículo que le adelanta.

## **DISTANCIADOR REGULABLE DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS**

La presente invención se refiere a un distanciador regulable de seguridad para bicicletas que va sujeto mediante apoyos al cuadro de la bicicleta, el cual permite que el ciclista pueda señalar con cualquiera de las dos manos, de forma rápida, cómoda y segura, la situación de la distancia mínima de seguridad a la hora de ser adelantado por otro vehículo, en función de la calzada por la que se circule, garantizando con ello el no ser alcanzado por impericia o descuido del conductor del vehículo que le adelanta al establecerse una franja de seguridad entre el borde lateral del ciclista y del vehículo que va a efectuar el adelantamiento.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Los distanciadores que se conocen hasta el momento son fijos, no son capaces de abarcar la totalidad de las distancias mínimas reflejadas en la actual Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, que es de 1,5 metros de distancia lateral, y no son regulables a la hora de cambiar la distancia de seguridad a señalar, por lo que presentan un gran inconveniente el uso de los mismos ya que no se pueden adaptar de forma continua a los requerimientos del tráfico y de las calzadas por las que se circula con el consiguiente riesgo de impactar contra otros vehículos, peatones u objetos estáticos, arriesgando la estabilidad de la bicicleta y la seguridad del ciclista. Esas deficiencias funcionales y de utilización no existen en el diseño de la presente invención el cual es totalmente novedoso por sus formas, modo de utilización y efectividad a la hora de salvaguardar la seguridad del ciclista cuando es adelantado por otro vehículo, ya que permite realizar una regulación manual en la franja de seguridad que va desde 0 metros hasta 1,5 metros, además de que sus elementos refractantes móviles permiten detectar la presencia del

ciclista en la calzada, incluso durante la noche, potenciando con ello la seguridad aportada.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5

El distanciador regulable de seguridad para bicicletas es un accesorio para instalar en cualquier tipo de bicicletas, con unas formas ajustables a los cuadros de las mismas, con la particularidad de que su ubicación no estorba a la maniobrabilidad y por tanto a la seguridad de uso de la bicicleta, pudiendo tener una aplicación sobre sillas con ruedas, a las cuales se les instala del mismo modo que a una bicicleta.

El mismo está compuesto por dos tubos guía, que van sujetos por medio de dos soportes al cuadro de la bicicleta. Los soportes son adaptables a toda la variedad de tubos de cuadros de bicicletas existentes en el mercado. Por los tubos guía se canaliza una varilla distanciadora cuya flexibilidad la hace adaptarse a las formas de los mismos, pasando ésta a través de los tapones perforados situados en los extremos de dichos tubos guía. En uno de los extremos de la varilla distanciadora va situado un rotor refractante que dispone de cuatro

aspas curvas que facilitan que el mismo gire sobre su eje, siempre en el mismo sentido, cuando actúan sobre él las corrientes de aire, tanto si la bicicleta está parada como si está en movimiento. Dicho rotor refractante permite reflejar la luz que recibe de otros vehículos, lo cual facilita la señalización de la distancia de seguridad durante la noche.

Alrededor del rotor refractante va situado un protector antienganche en forma de circunferencia que evita que el rotor se quede enganchado con aquellos objetos con los que accidentalmente pudiera rozarse, ya sean dichos objetos estáticos como postes, ramas de árboles, etc, o dinámicos como vehículos que al intentar adelantar a la bicicleta, lo rozaran. El citado protector antienganche va sujeto a la varilla distanciadora por medio de un seguro en forma de horquilla. Cuando la varilla distanciadora sale del tubo guía, en el extremo donde va

colocado el rotor refractante con su protector, ésta, por la forma que tiene el referido tubo guía, queda situada en un plano perpendicular al plano que contiene a la bicicleta. La varilla distanciadora también puede servir de apoyo de elementos de iluminación, como puede ser un piloto de luz de posición. En la varilla distanciadora, en el extremo opuesto al que va ubicado el rotor refractante, va una pequeña esfera que facilita el avance de la punta de la varilla distanciadora por el interior del tubo guía.

10

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos, en el que a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del distanciador regulable de seguridad para bicicletas.

En dichos dibujos la figura 1 es una perspectiva general del conjunto ensamblado donde el tubo guía -1- y tubo guía -2- se soportan al cuadro de la bicicleta por medio del soporte doble -3- y del soporte simple -4-. Por el interior del tubo guía -1- y tubo guía -2-, atravesando en dos zonas a los tapones perforados -9-, se desplaza la varilla distanciadora -5-, la cual contiene en uno de sus extremos al rotor -7-, que tiene a su alrededor al protector antienganche -6-, el cual a su vez va solidario con la varilla distanciadora mediante el seguro en forma de horquilla -8-.

La figura 2 son las vistas en alzado y perfil del Tubo Guía -1- de la figura 1.

La figura 3 son las vistas en alzado y planta del Tubo Guía -2- de la figura 1.

La figura 4 son las vistas en alzado, planta, perfiles y vista trasera del Soporte Doble -3- de la figura 1, donde el -1- es el Cuerpo del

Soporte, el -2- es el Distanciador, el -3- es la Arandela Abierta, el -4- es el Tensor, el -5- es la Correa encargada de abrazar al tubo del cuadro de la bicicleta, el -6- es el Tornillo y el -7- es la Tuerca.

5 La figura 5 son las vistas en alzado, planta, perfiles y vista trasera del Soporte Simple -4- de la figura 1, donde el -1- es el Cuerpo del Soporte, el -2- es el Distanciador, el -3- es la Arandela Abierta, el -4- es el Tensor, el -5- es la Correa, el -6- es el Tornillo y el -7- es la Tuerca.

La figura 6 son las vistas del alzado en corte y perfiles del Cuerpo del Soporte -1- de la figura 4.

10 La figura 7 son las vistas de alzado y planta del Distanciador -2- de las figuras 5 y 12.

La figura 8 son las vistas de alzado y perfil de la Arandela abierta -3- de las figuras 5 y 12.

15 La figura 9 son las vistas del alzado y planta del Tensor -4- de las figuras 5 y 12.

La figura 10 son las vistas del alzado y planta de la Correa -5- de las figuras 5 y 12.

La figura 11 son las vistas de alzado y perfil del Tornillo -6- y de la Tuerca -7- de las vistas 5 y 12.

20 La figura 12 son las vistas del alzado en corte y perfiles del Cuerpo del Soporte -1- de la figura 5.

La figura 13 son las vistas en alzado y planta de la Varilla Distanciadora -5- de la figura 1.

25 La figura 14 son las vistas en alzado y perfiles del Protector Antienganche del Rotor -6- de la figura 1.

La figura 15 son las vistas en alzado y perfil del Rotor Refractante -7- de la figura 1.

La figura 16 son las vistas en alzado y perfil del Seguro de Protector -8- de la figura 1.

30 La figura 17 son las vistas en alzado y perfil del Tapón Perforado -9- de la figura 1.



La figura 18 es una perspectiva general del conjunto ensamblado a una bicicleta donde el tubo guía -1- y tubo guía -2- se soportan al cuadro de la bicicleta -10- por medio del soporte doble -3- y del soporte simple -4-. Por el interior del tubo guía -1- y tubo guía -2-, atravesando en dos zonas a los tapones perforados -9-, se desplaza la varilla distanciadora -5-, la cual contiene en uno de sus extremos al rotor -7-, que tiene a su alrededor al protector antienganche -6-, el cual a su vez va solidario con la varilla distanciadora mediante el seguro en forma de horquilla -8-.

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

El distanciador regulable de seguridad para bicicletas ( figura 1 ) consta de las piezas -1-, -2-, -3-, -4-, -5-, -6-, -7-, -8- y -9- .

La pieza -1- ( figura 1 ) de material plástico , es un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 2.

La pieza -2- ( figura 1 ) de material plástico , es un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 3.

La pieza -3- ( figura 1 ) es un soporte para dos tubos y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en las figuras 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. Las figuras 6, 7, 8, 9 y 10 , son de material plástico, mientras que las piezas de la figura 11 son de acero o aluminio.

La pieza -4- ( figura 1 ) es un soporte para un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en las figuras 5, 7, 8, 9, 10, 11 y 12. Las figuras 7, 8, 9, 10 y 12 , son de material plástico, mientras que las piezas de la figura 11 son de acero o aluminio.

La pieza -5- ( figura 1 ) de fibra de carbono, es una varilla y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 13.

La pieza -6- ( figura 1 ) de material plástico , tiene forma de aro y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 14.

5 La pieza -7- ( figura 1 ) de material plástico , es un rotor de cuatro palas , el cual va pintado con pintura refractante, y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 15.

La pieza -8- ( figura 1 ) de material plástico , es un seguro en forma de horquilla y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 16.

10 La pieza -9- ( figura 1 ) de material plástico , es un tapón con orificio y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 17.

De todo lo descrito y por la observación de los dibujos, se desprende lo novedoso del distanciador regulable de seguridad para  
15 bicicletas ( figura 18 ), el cual se coloca solidario al cuadro -10- de la bicicleta por medio de los soportes -3- y -4-, permitiendo al ciclista sujetar con una mano la varilla -5- , en el espacio comprendido entre los soportes -3- y -4- , tal que moviendo la misma hacia delante o hacia atrás, se disminuye o se aumenta la distancia de seguridad del ciclista  
20 de una forma rápida y efectiva.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes del distanciador regulable de seguridad, formas y dimensiones de los mismos y todos los detalles accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no  
25 afecten a su esencialidad.

## APLICACIÓN INDUSTRIAL

30 Las dimensiones, formas y materiales empleados en el distanciador regulable de seguridad para bicicletas permite ser

**fabricado en la actualidad por cualquier industria dedicada al moldeado y ensamblado de piezas de plástico.**

--O--

5

10

15

20

25

30

100  
100

100  
100

100  
100  
100  
100

100  
100  
100  
100

**REIVINDICACIONES**

5 1. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas ( figura 1 ) y (figura 18 ), caracterizado porque está constituido por dos tubos guía (1) y (2), una varilla distanciadora (5) que se mueve por el interior de dichos tubos guía, un rotor refractante (7) con protector (6) situado en uno de los extremos de la varilla distanciadora y dos soportes (3) y (4) que sujetan los tubos guía (1) y (2) al cuadro de bicicleta ( 10 ).

10 2. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas, según la reivindicación 1 ( figura 1 ) y ( figura 18 ), caracterizado porque por el interior de los tubos guía (1) y (2) , pasa la varilla distanciadora (5) , que al salir del tubo guía (2) por el lado donde va colocado el rotor refractante (7) , dicha varilla distanciadora (5) queda situada en un plano perpendicular al que contiene el cuadro de la bicicleta ( 10 ).

15 3. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas, según la reivindicación 1 ( figura 1 ) y ( figura 18 ), caracterizado porque el rotor (7) tiene cuatro aspas curvas de color refractante y el protector del mismo (6) es en forma de circunferencia y va sujeto a la varilla distanciadora (5) por un seguro en forma de horquilla (8).

20 4. DISTANCIADOR REGULABLE DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS.

25 Todo ello tal y como se representa en los dibujos adjuntos y se reivindica en la presente memoria.

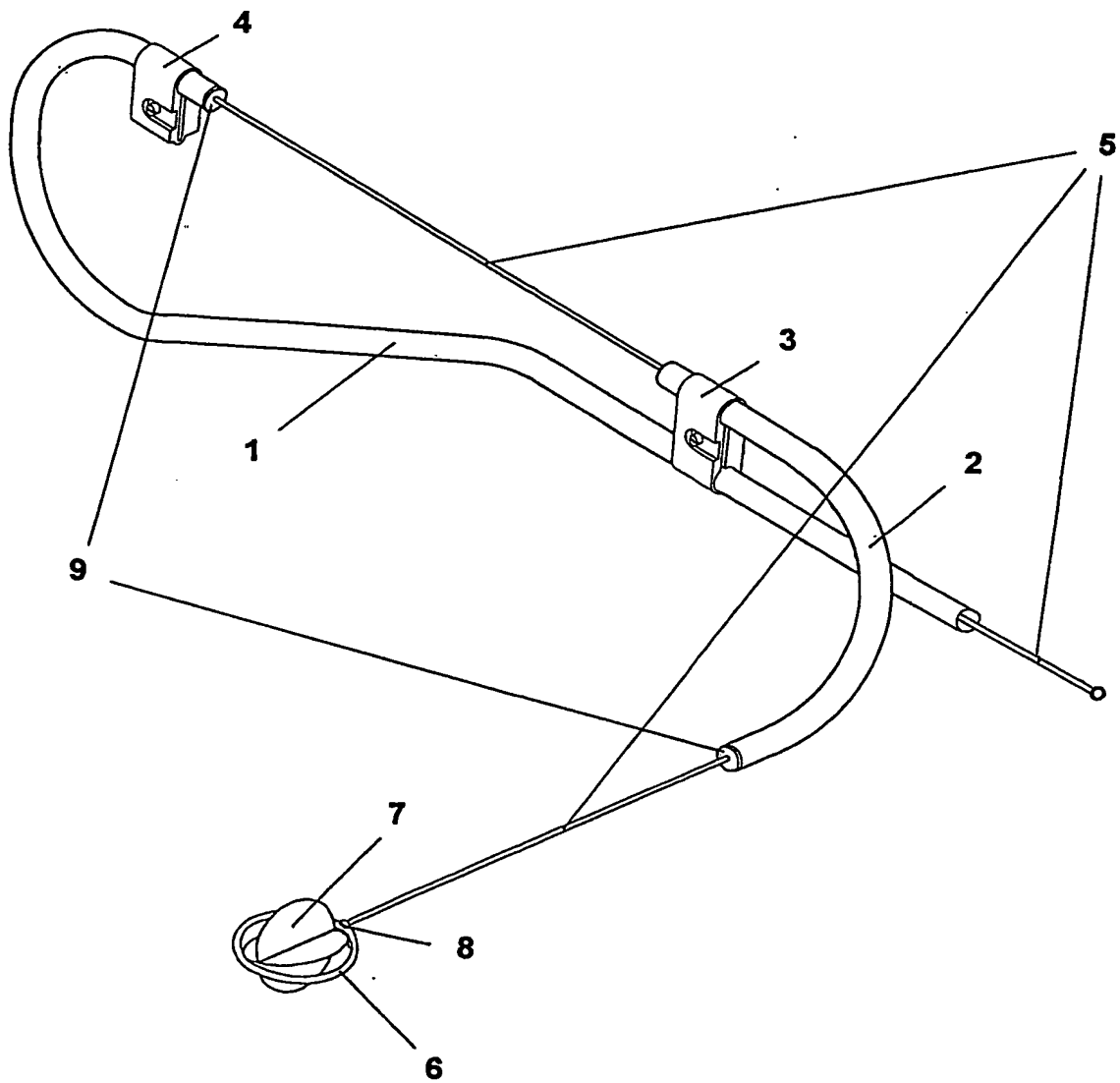
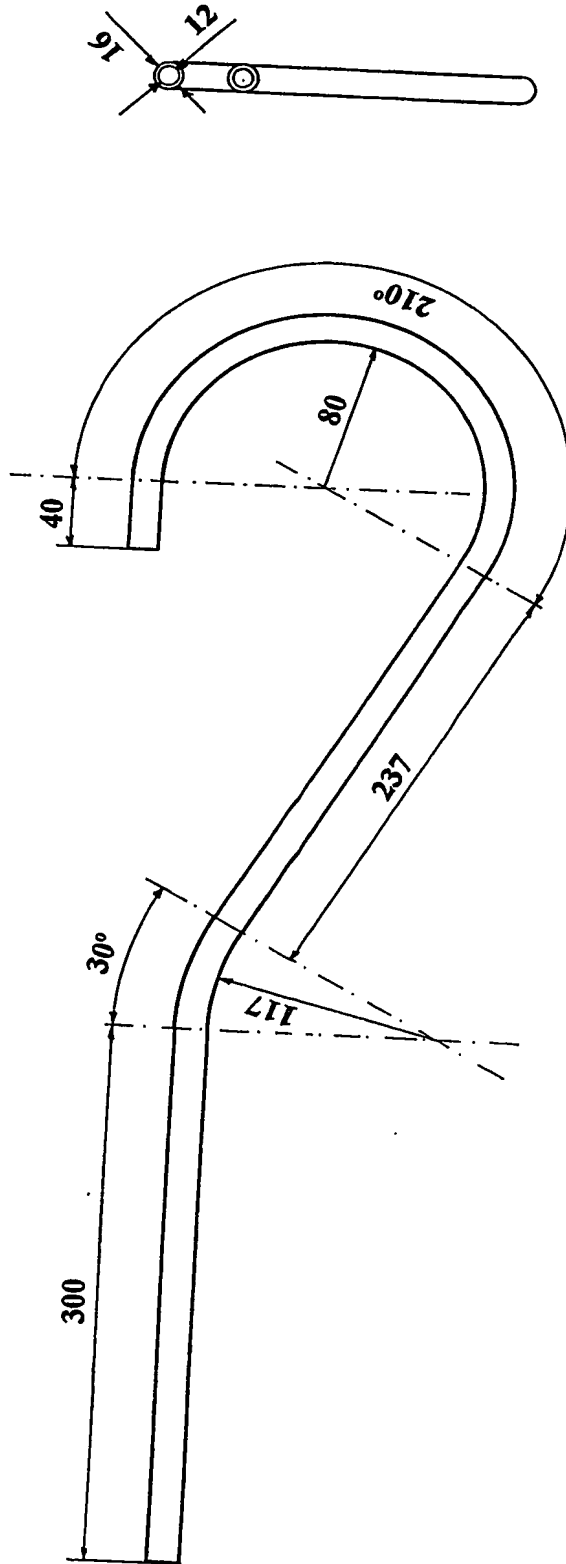
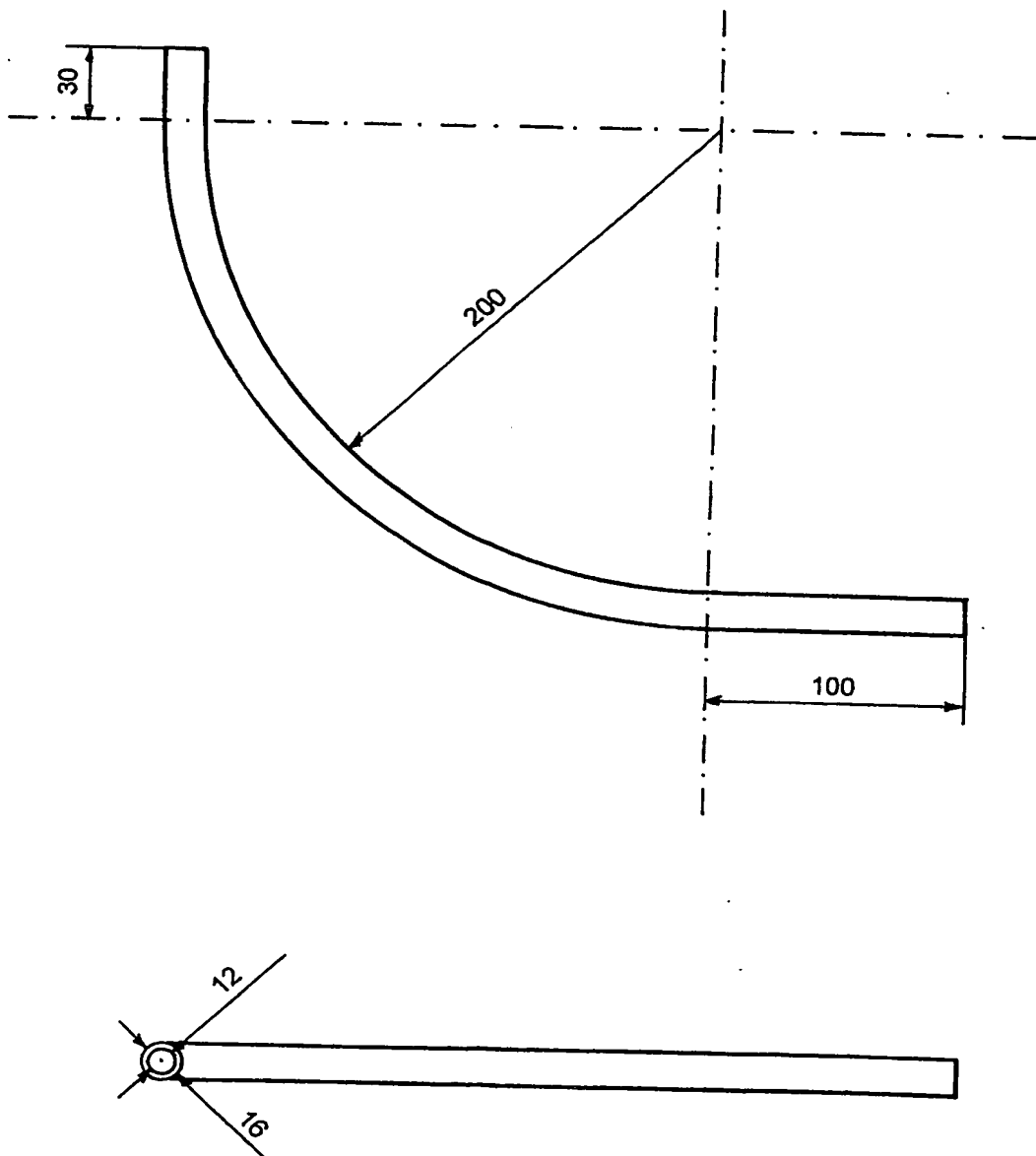
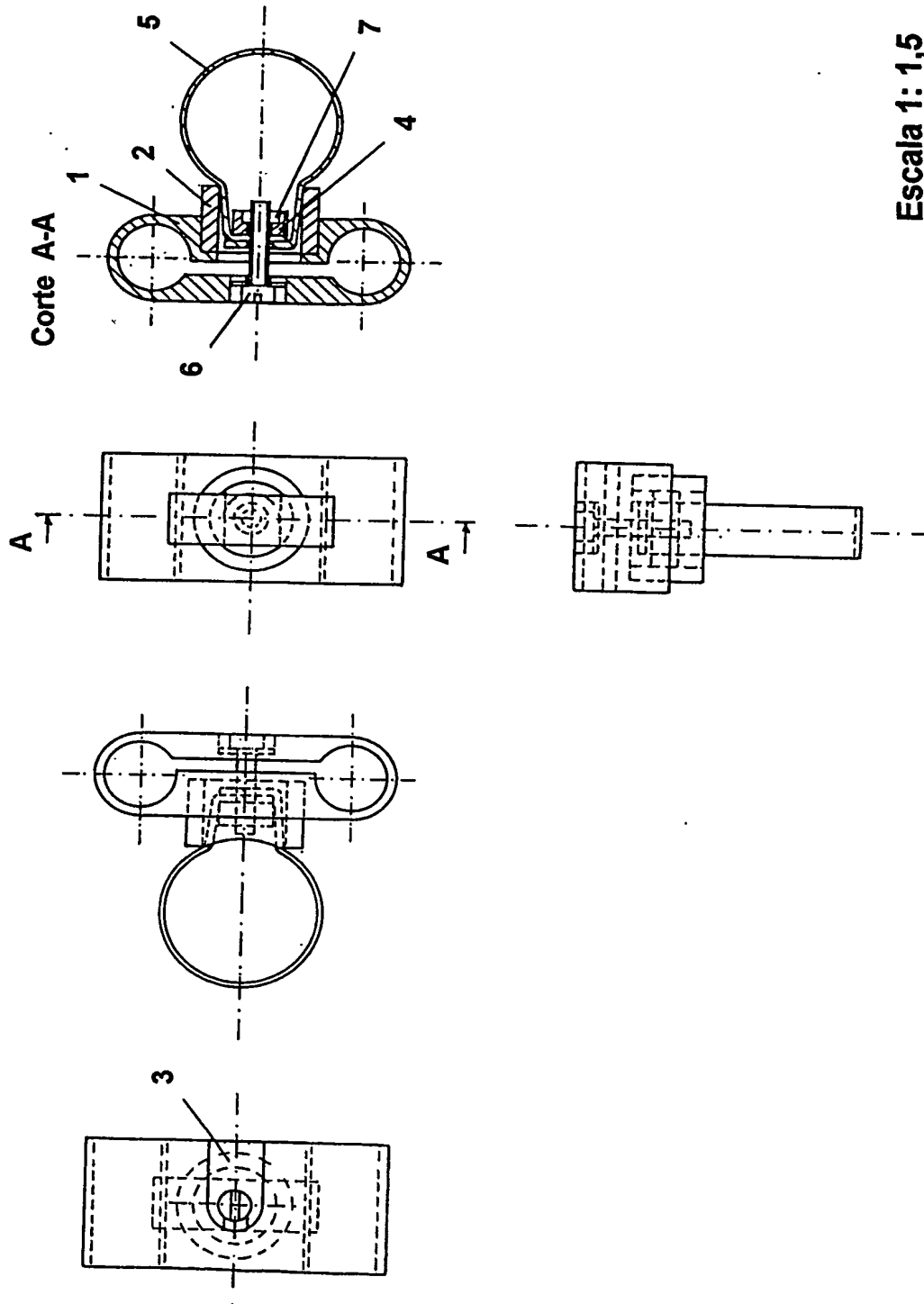
**FIGURA 1**

FIGURA 2



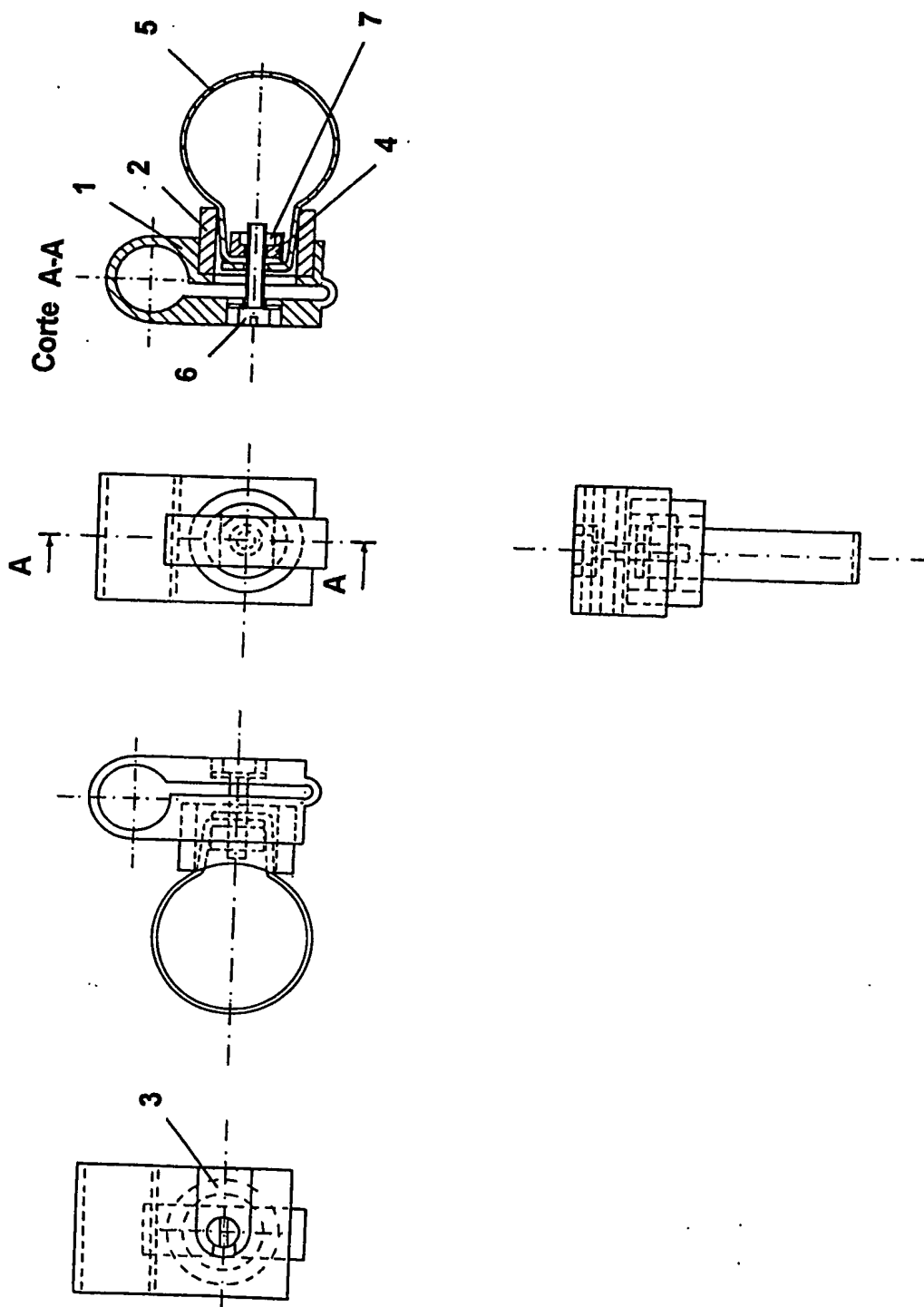
Escala 1:4

**FIGURA 3****Escala 1:3**

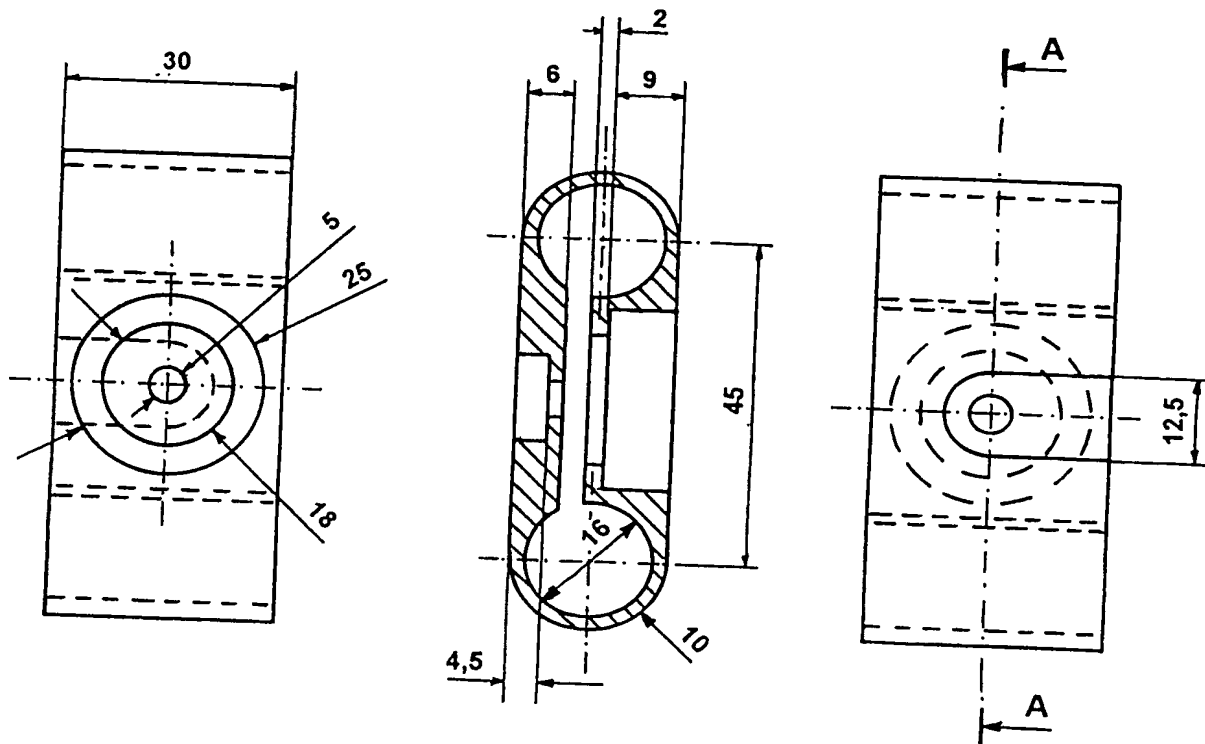
**FIGURA 4**

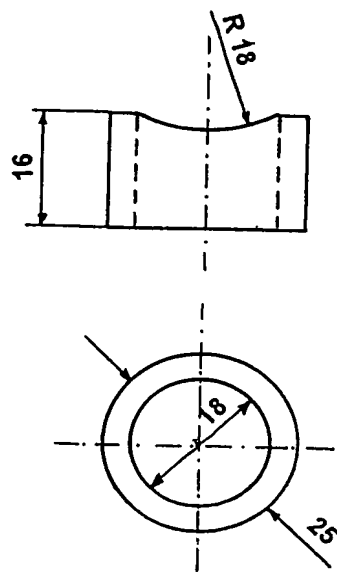


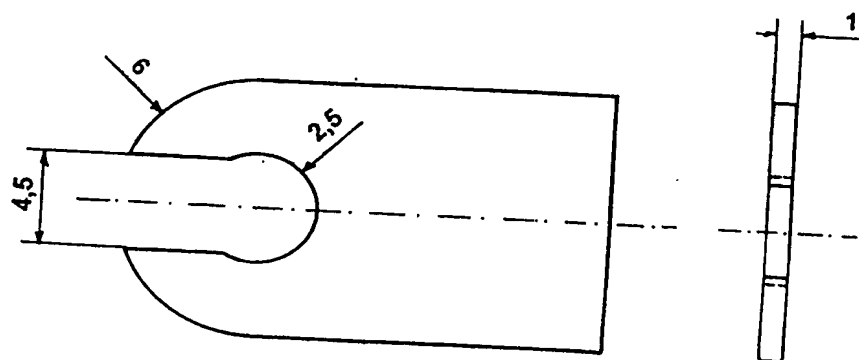
**FIGURA 5**

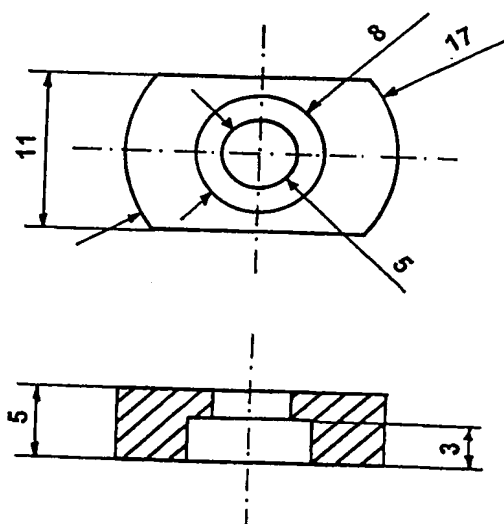


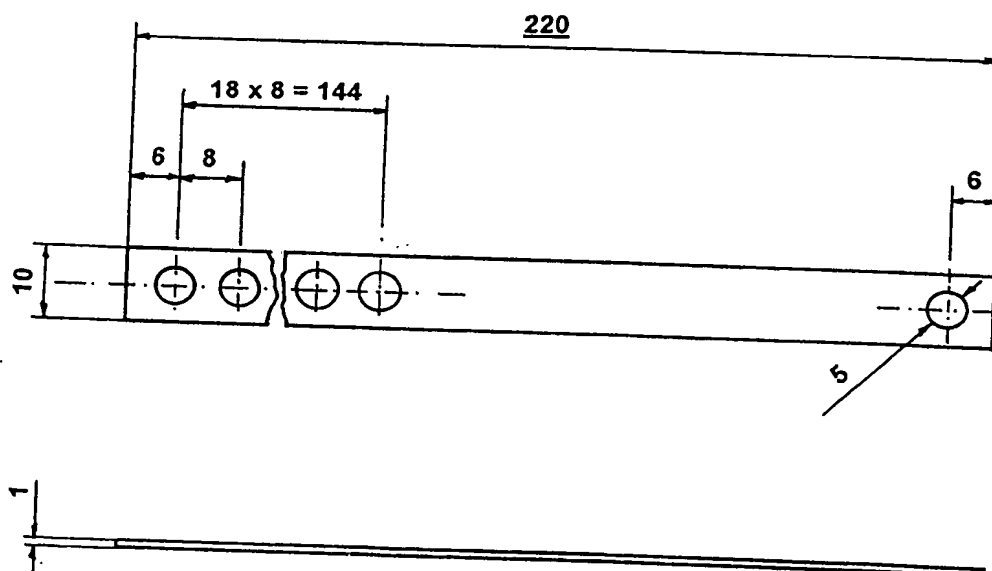
**Escala 1: 1,5**

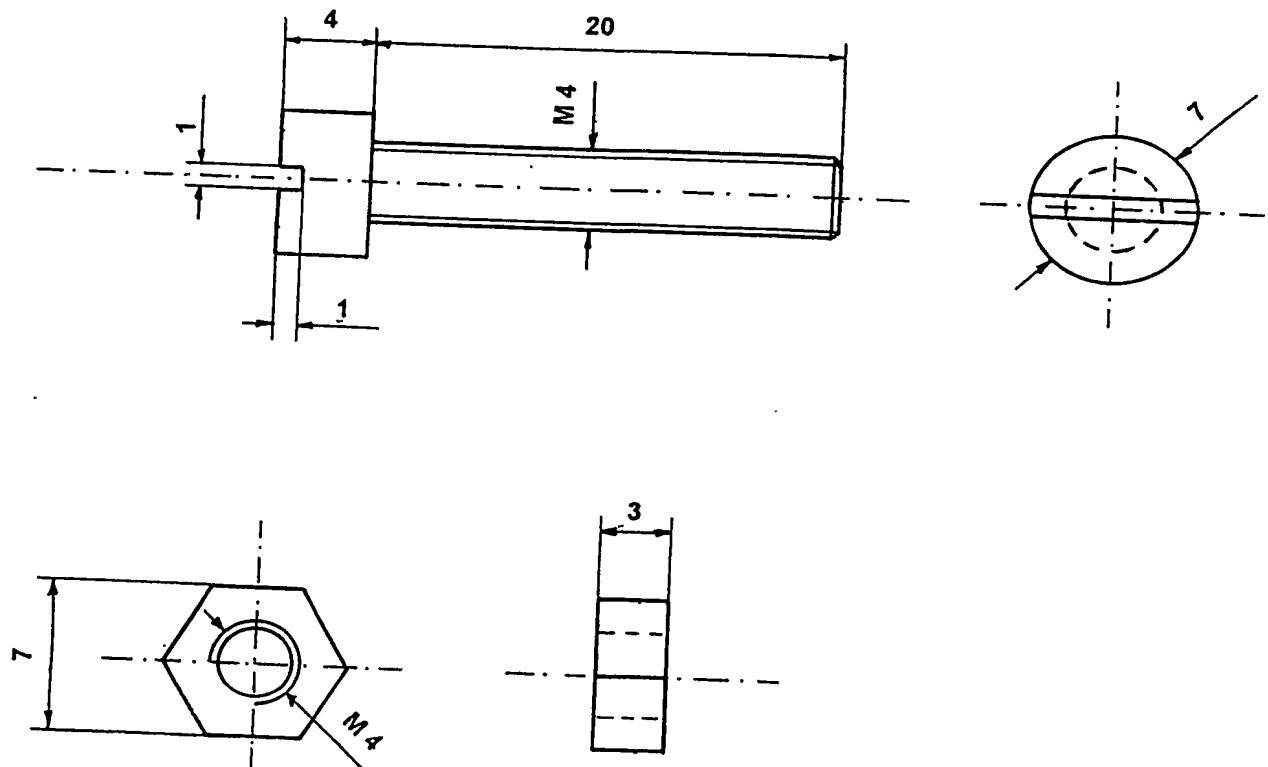
**FIGURA 6****Corte A-A****Escala 1:1**

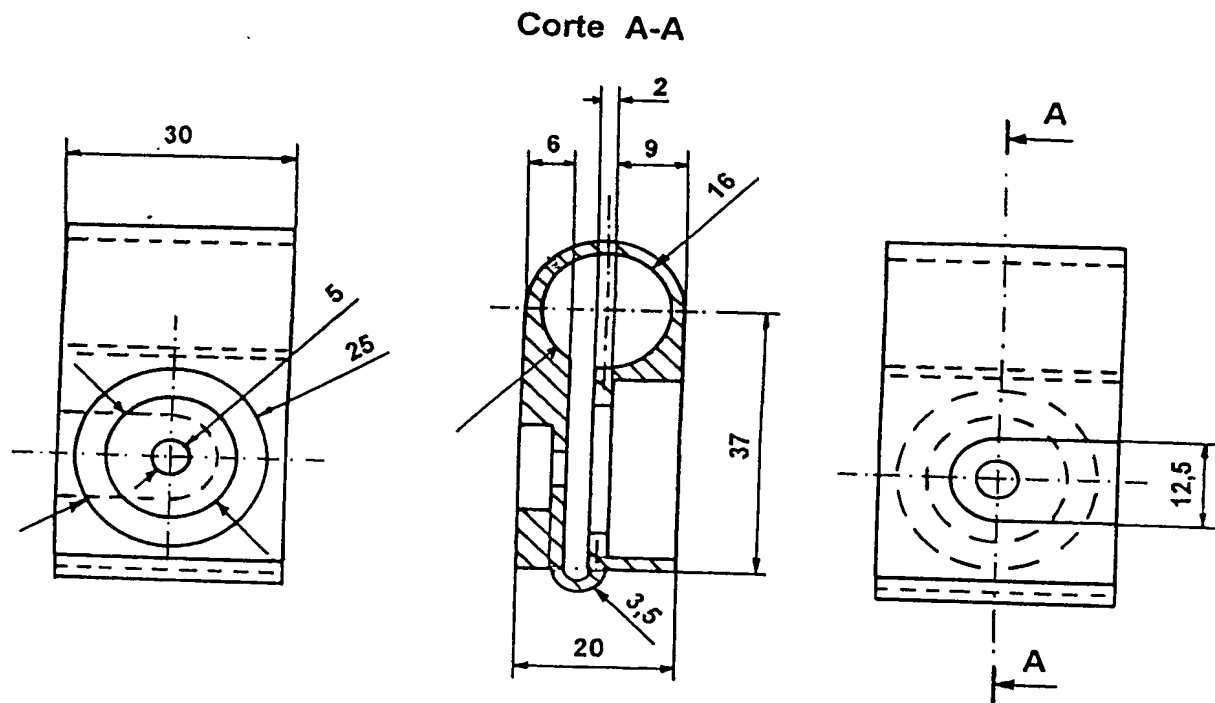
**FIGURA 7****Escala 1:1**

**FIGURA 8****Escala 3:1**

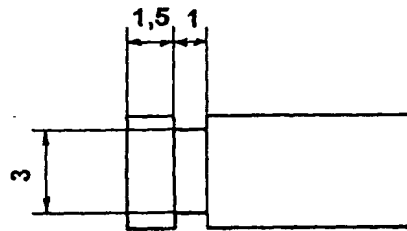
**FIGURA 9****Escala 2:1**

**FIGURA 10****Escala 1:1**

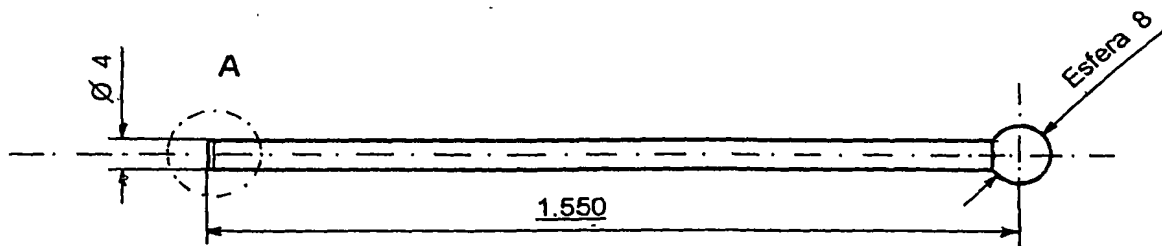
**FIGURA 11****Escala 3:1**

**FIGURA 12****Escala 1:1**



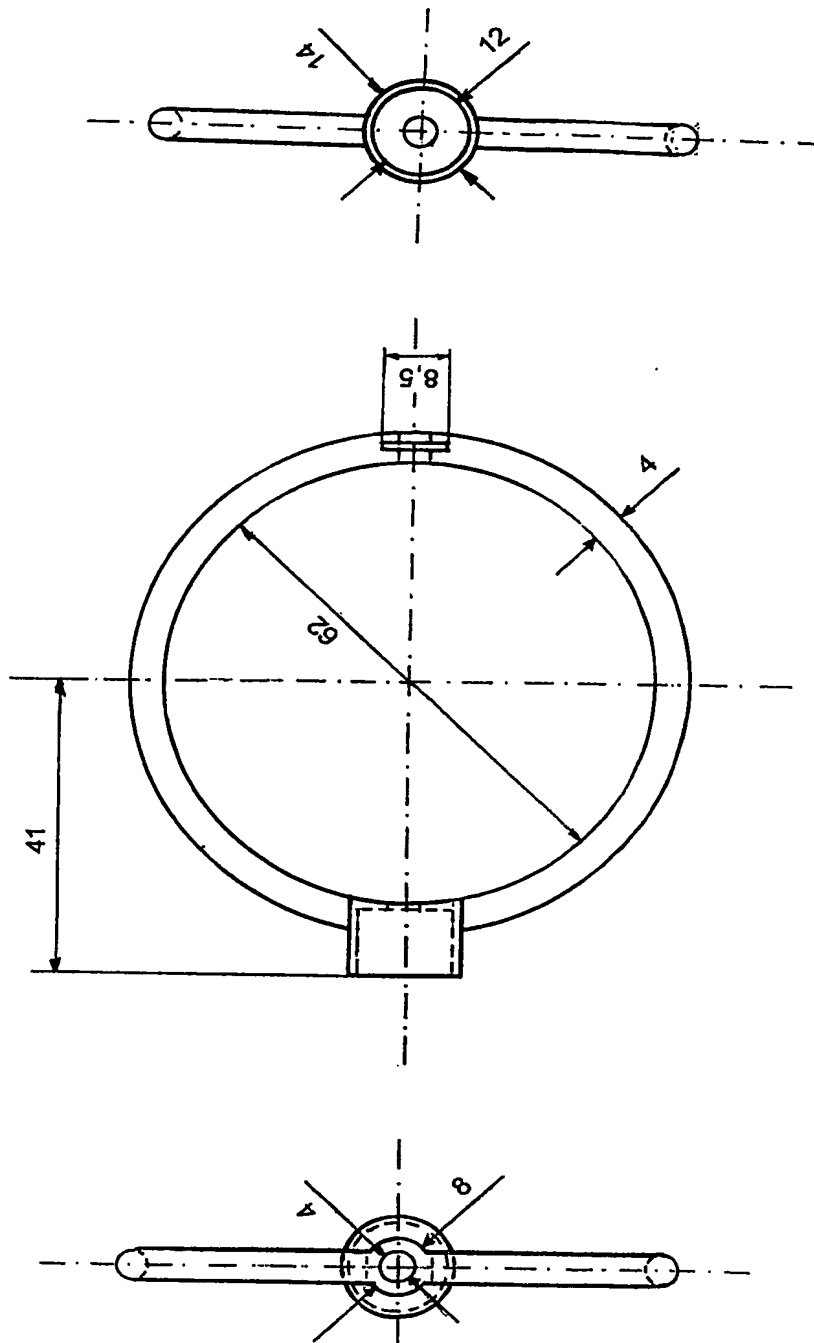
**FIGURA 13**

Detalle A  
Escala 4:1

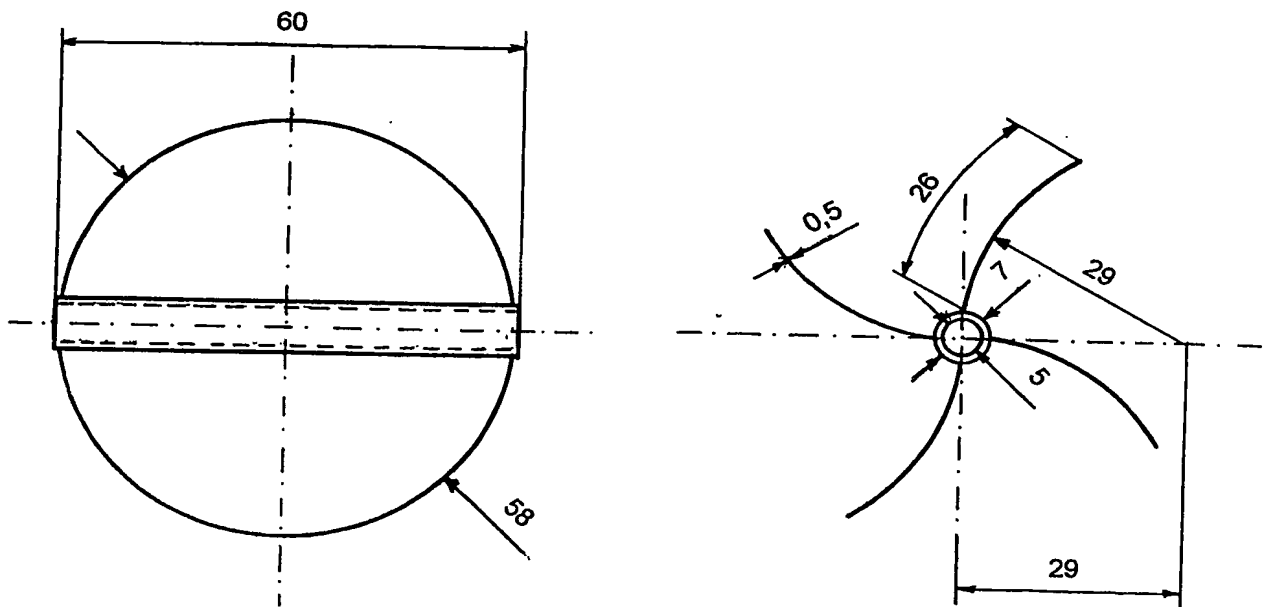


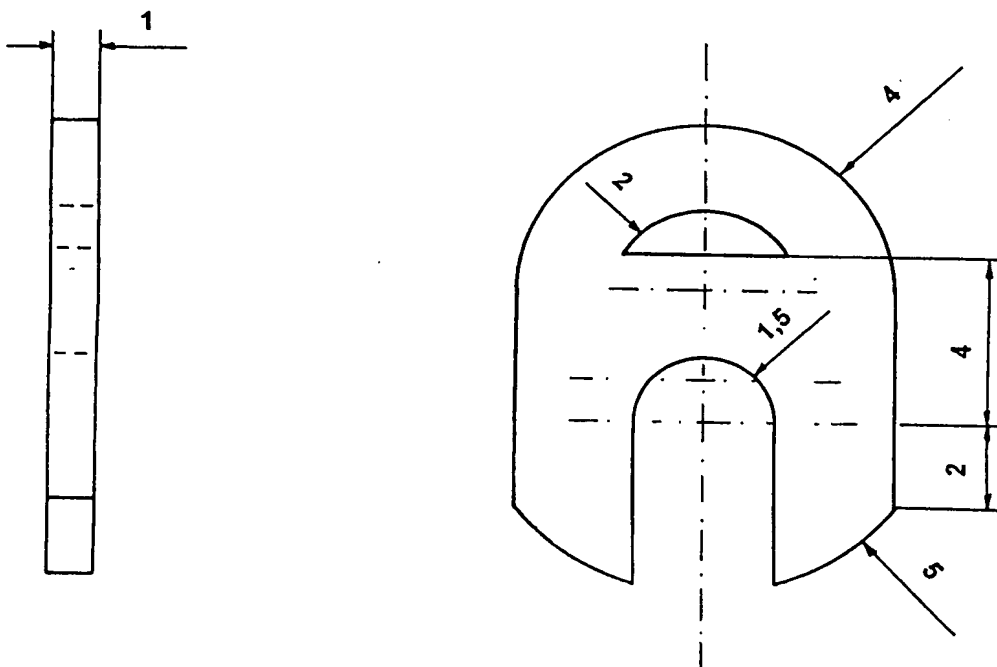
Escala 1:1

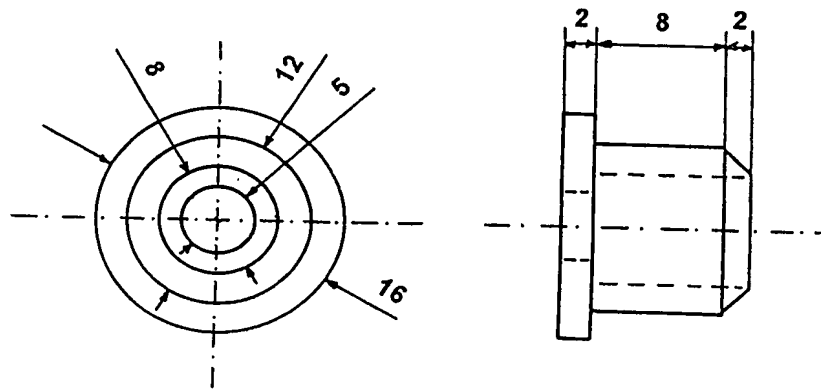
**FIGURA 14**



**Escala 1:1**

**FIGURA 15****Escala 1:1**

**FIGURA 16****Escala 6:1**

**FIGURA 17****Escala 2:1**

A technical line drawing of a bicycle, viewed from the side. The drawing includes various components labeled with numbers 1 through 10. 1 points to the main frame, 2 to the seat, 3 to the seat post, 4 to the handlebars, 5 to the front fender, 6 to the front wheel, 7 to the front fork, 8 to the front hub, 9 to the rear wheel, and 10 to the rear fender. The drawing is a black and white line art illustration.